

# 房屋建筑工程节能施工技术探析

周香琼

重庆市欣宏建筑有限责任公司 重庆 404100

**[摘要]**经济的快速发展以及城市化进程的不断加快,在一定程度上加剧了我国的环境污染。鉴于此,为了迎合我国的可持续发展目标,在当前的建筑工程项目施工过程中,很多建筑单位都秉承了节能环保的原则来开展建筑施工项目,期望对促进我国房屋建筑工程发展具有助推作用。大力推行节能环保技术,保证建筑质量和施工工艺,避免造成严重污染,分析节能技术在建筑中的应用,促进节能技术的发展。基于此,本文对房屋施工中的绿色节能施工技术展开了研究。

**[关键词]**房屋建筑;节能;施工技术

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1467

## 引言

随着社会经济可持续发展的推进,建筑部门必须进行积极的变革,为了实现建筑业更有效的发展,在建设过程中,必须采用各种节能技术,减少能源消耗,使我们的建筑业得到新的发展。从而为中国建筑业的发展提供新的动力,也是行业发展的必然方向。在节能施工技术方面,应该继续进行深入研究,创造更多的节能技术。

### 1 节能施工技术在建筑工程中的重要性

目前,我国已经进入迅速发展的时期,良好的经济发展形式促进了建筑业的持续发展。传统施工形式容易造成资源浪费,引起环境污染,无法满足建筑项目的需求。在建筑工程中将节能施工技术贯彻到底,真正践行节能环保理念,才能使建筑工程持续、稳步前进。节能建筑技术的应用范围非常广阔,如节能减排、建筑垃圾清理等。充分利用节能技术、选择新型材料,可以实现建筑工程的规范,使建筑工程良性发展。目前,我国的建筑市场发展快速,各种类型的建筑材料需求量日益扩大,节能施工技术能够提高资源利用率,充分发挥资源的价值。在建筑工程中,节能施工的运用意义非常重大。

### 2 房屋建筑工程节能施工原则

#### 2.1 经济性原则

目前市场上节能产品种类繁多,价格差异很大,为了确保节能房屋建筑投资的合理性,节能建筑技术的应用必须符合经济原则,同时与节能建筑工程的设计要相结合。因此,仔细比较节能材料的性能和价格,在预算范围之内购买节能材料。另一方面,根据购买节能材料的特性,明确规定施工工艺,防止材料浪费,从而导致建筑成本上升。

#### 2.2 适应性原则

不同的节能材料在房屋建筑工程中有不同的应用。例如,墙壁、屋顶、窗户等适用于定制节能材料,因此在选择节能材料时,应着重于各种材料的适应性,尤其是节能材料的性能是否可以满足项目要求。另外,为了充分发挥节能材料的优势,不同节能材料应考虑施工环境的要求,在施工时进行有目的的处理。

#### 2.3 规范性原则

房屋建筑工程应用节能材料要标准化。在保证施工质量

的基础上,为实现节能目标铺平道路,要求施工单位认真履行下列内容:第一,提高认识,按照不同节能材料的施工规范严格施工;第二,根据具体建筑技术和施工细节,合理控制施工参数,将其在允许参数范围内进行使用。

### 3 房屋建筑工程节能施工技术

#### 3.1 墙体保温节能施工技术的应用

在节能施工技术出现之前,大部分居民楼外墙采取的保温措施是涂保温材料、抹灰和贴合各种隔热材料。墙体可分为内墙和外墙。外墙设置保温层能够提高室内有效使用面积,由于长时间的使用,这些保温材料会出现老化、开裂现象,而将其涂抹在其他位置,保温效果较差。绿色节能施工技术结合了传统保温措施的优势来处理外墙,它将进一步提升房间内温控设备的温度调节效果。新型保温材料解决了外墙保温层因外界环境的影响而老化的问题。我国材料领域经过多年的发展,在保温材料研发方面取得了显著成绩,新型保温材料价格更低、保温效果更好。绿色节能施工技术作用的重点位置是建筑的承重墙,在施工材料选择方面应用空心砖,其优势是能源消耗低、堆砌后结构相对稳定。在施工过程中,工作人员必须保证空心砖的完整性,控制好孔洞的朝向和组砌方式。

#### 3.2 屋面节能施工技术

房屋屋面结构施工,它是整个建筑项目的一个重要部分,在实际施工过程中,必须有效掌握各种节能建筑技术,合理选择屋面保温材料。在屋面建筑中,为了有效地满足节能的要求,必须把屋面和防水层作为关键控制点,选择合理的节能材料,并积极考虑选择材料来满足项目的需要。这样才能有效地从节能系数的角度考虑材料。只有在各项保障都能满足工程建设需要的情况下,才能开工建设。在施工过程中能有效处理防水防潮,保证材料质量不受影响。同时,在节能建筑施工过程中,利用实验方案,更有效地保证节能施工建设的规划。在材料管理过程中,首先在材料投入施工现场时,有效确保各种材料的指标方面的审核,确保材料具有更高的节能和保温效果。另外,在建造建筑屋面时,要合理利用建筑施工技术,最大限度的控制建筑材料中的一些废弃物的出现。在出现问题时,有关工作人员应及时进行登记并急时报告,并在管理层作出决定后,合理地使用节能技术,

有针对性的解决。随着项目的发展,在施工过程前通过准确的处理和分析,在施工过程中通过有效的控制,这大大提高了建筑项目的合理性。

### 3.3 门窗的节能施工技术

在建筑工程中,门窗的安装和性能是用户极为重视的。较好的性能才可以保证房屋的保温性,提高用户的舒适度。在过去,单层玻璃在住宅中广泛使用,这些材料的保密性和防寒性较低。目前,住宅建筑主要使用PVC门窗,在某些情况下使用铝合金窗或玻璃的材质,来提高住宅的保温性能,是许多用户的选择,但是不环保。为了达到建筑技术节能的目的,门窗的保温将大大提高,这需降低门窗的传热系数,国内建筑大多采用密封的玻璃,而周围采用密封胶,这样可以提高窗户的密封性能,使用中空玻璃最大的优点是即使在寒冷的天气下,玻璃的外部温度很低,但是室内高温能满足用户的保温需求。但玻璃的保温性能也与窗墙成比例,科学合理的窗墙比例可以增加玻璃的保温性,达到节能的目的。所以,在施工过程中,必须按照合理的比例规划门窗及墙。

### 3.4 光照节能施工技术

在房建项目中运用绿化节能施工技术时,建筑体的顶部是十分重要的部分,许多自然因素都会对建筑体顶部带来影响,而且此部位所承受的辐射作用也是最为严重的。因此,在实际施工过程中,若不采取有效的控制措施,可能导致顶层用户面临冬冷夏热的问题,故需要在建筑体顶部采取绿色节能施工技术,从而使以上问题得到有效的解决。一方面,可采取低热导率的新型材料于建筑体顶部,使其发挥保温隔热作用,减小辐射作用;另一方面,可在建筑体顶部铺上保温隔热的太阳能板,为建筑体提供一定的能源,从而充分落实绿色节能施工理念。

### 3.5 循环水采暖技术

随着我国社会经济的快速发展,城市化进程的日益加快,城市居民的供暖问题成为社会日益关注的焦点,特别是北方地区,在建筑工程施工中,通过使用采暖技术来实现房屋内的供暖,目前很多地方主要通过集中热水采暖和地热采暖方法。而对于这两种供暖方式成本较高,使用效果也不太理想,所以需要不断提高采暖技术,而循环水采暖技术的应用可以有效的提高水资源的利用率,其取暖效果明显,并且投入成本较低,具有很好的应用前景。

### 3.6 建筑施工材料的节约

房屋建筑施工过程中,对材料的肆意使用现象严重。所以,将绿色节能施工技术运用在房屋建筑施工过程中显得尤为重要,即注重施工材料的节约使用,可以降低房屋建筑施工过程中遗留的建筑垃圾现象。如何有效提升房屋建筑施工材料的使用率,就在于施工技术管理体制是否完善。还有需要注意的一点就是首先考虑绿色节能施工材料,将新的施工工艺与各种新型材料结合起来,针对施工过程中的用料制定

一套周详的可循环利用的材料清单,并建立健全对施工回收材料的管理制度,科学评价房屋建筑施工材料的回收再利用效果,对回收再利用的建筑材料进行规范化的评价,将材料的回收利用率提升到最大。

### 3.7 地面节能技术

目前,建筑工程的发展趋势为质量不断增加、能耗不断提升。在地层楼面施工时,可以设置一定的保温层,可供选择的保温材料类型比较丰富,如复合硅酸盐板等类型。不适合的材料在吸收水分后会出现膨胀且耐久性不高,容易使地面出现开裂等情况,对地面保温效果存在负面影响。随着科学技术不断发展,在建筑工程地面节能施工中,泡沫玻璃的使用越来越广泛。制作泡沫玻璃的基本材料为碎玻璃,在碎玻璃中加入一定量的发泡剂,经过长期焙烧可以制成泡沫玻璃。泡沫玻璃最基本的特点体现在较低的导热系数、较低的吸水率、较好的环保性能。

## 4 提高房屋建筑绿色节能施工技术应用水平的路径

### 4.1 制定健全、完善的监督管理方法与制度

制定健全、完善的监督管理方法,对施工过程的每一个环节与步骤进行严格的监督与管理,保证绿色节能技术可以充分发挥作用。

### 4.2 建立奖励机制

相关部门需加大绿色节能施工技术研究力度,制定奖励机制,激发相关工作人员的工作热情与积极性,为绿色节能技术发展、创新提供助力。

### 4.3 提升工作人员的综合素养与工作能力

绿色节能施工对工作人员的综合素养与工作能力等各方面提出更高要求,施工企业需要定期组织培训提高工作人员的综合素养与工作能力,在培训过程中,将理论与实际相结合,加深工作人员对培训内容的理解和记忆,全面掌握绿色节能施工的要点,并在具体施工过程中,实践应用。

## 结束语

综上所述,城市化的发展和工业化进程的发展对我国能源问题产生了严重的影响。在房屋建筑过程中,为了降低建筑物的能耗,达到政府的绿色建筑目标,一定要借助先进的技术来开展房屋建筑节能施工,通过广泛应用节能施工技术来更好地促进我国节能事业的发展。

## 参考文献

- [1]袁晓.房屋建筑工程节能施工技术研究[J].住宅与房地产,2020(23):173-174.
- [2]朱玉林.绿色节能施工技术在房屋建筑工程中的应用[J].建筑技术开发,2020,47(19):147-148
- [3]陈剑森.浅谈建筑施工中节能技术的应用[J].信息化建设,2015(6):156-160.
- [4]牛建杰.试论当前房屋建筑工程中节能施工技术的应用[J].建材与装饰,2020(08):24-25.